FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1906 N° 65

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 29 novembre 1906, à 1 heure

PAR

Georges THIRIET

LA

THORACENTÈSE SANS ASPIRATION

LE SIPHON DE DUGUET

Président: *M.* RAYMOND, *Professeur.*

Juges: *MM.* GILBERT, *Professeur.*
ROBIN, *Professeur.*
CARNOT, *Agrégé.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

---

PARIS
LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE
JULES ROUSSET
1, RUE CASIMIR-DELAVIGNE ET 12, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE
(anciennement 36, rue Serpente.)

1906

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM
Anatomie	PÔIRIER.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	HUTINEL.
	BRISSAUD
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	Mathias DUVAL
Opérations et appareils	SEGOND.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM.
	DIEULAFOY.
	DEBOVE.
	LANDOUZY.
Maladies des Enfants	GRANCHER.
Clinique de pathol. mentale et des malad. de l'encéphale.	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	LE DENTU
	TERRIER.
	BERGER.
	RECLUS.
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN.
Clinique d'accouchements	PINARD.
	BUDIN.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN.

Agrégés en exercice.

MM	MM	MM	MM
AUVRAY.	DUPRE	LEGRY.	PROUST.
BALTHAZARD.	DUVAL.	LEGUEU.	RENON.
BRANCA	FAURE.	LEPAGE.	RICHAUD
BEZANÇON.	GOSSET.	MACAIGNE.	RIEFFEL (chef des travaux anatomiques.
BRINDEAU.	GOUGET.	MAILLARD.	TEISSIER.
BROCA André.	GUIART.	MARION.	THIROLOIX.
CARNOT.	JEANSELME.	MAUCLAIRE.	VAQUEZ.
CLAUDE.	LABBE.	MERY.	WALLICH.
CUNEO.	LANGLOIS.	MORESTIN.	
DEMELIN.	LAUNOIS.	POTOCKI.	
DESGREZ.			

Par délibération en date du 8 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MERE

Témoignage de profonde reconnaissance

A MES FRÈRES ET A MA SŒUR

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR RAYMOND

Médecin de l'hospice de la Salpêtrière

Membre de l'Académie de Médecine

Professeur de clinique des maladies nerveuses à la Faculté

Officier de la Légion d'Honneur

INTRODUCTION

Depuis que nous fréquentons à l'hôpital Tenon le service de M. le docteur Florand, nous avons eu maintes fois l'occasion de voir notre maître pratiquer la thoracentèse, et toujours nous l'avons vu employer, pour cette opération, non un des appareils aspiratoires classiques de Dieulafoy ou de Potain, mais un simple tube en caoutchouc, muni d'un trocart, autrement dit l'appareil connu sous le nom de siphon de Duguet.

Quoique ce siphon ne soit pas une nouveauté, puisque M. le docteur Duguet s'en sert depuis une vingtaine d'années, nous ne croyons pas inutile d'en parler encore aujourd'hui, et par la même occasion, de passer en revue les divers procédés de thoracentèse connus jusqu'à ce jour, en insistant plus particulièrement sur ceux qui sont postérieurs à l'apparition des appareils aspirateurs de Dieulafoy ou de Potain.

Ce sera là le sujet de notre thèse inaugurale.

Mais avant d'aborder ce petit travail, nous saisissons avec empressement l'occasion qui nous est donnée de remercier publiquement tous les maîtres qui nous ont guidé

avec tant de bienveillance dans tout le cours de nos études médicales.

Ancien élève de l'Ecole de Médecine de Reims, nous n'oublierons jamais la sollicitude avec laquelle les professeurs de cette Ecole nous firent faire nos premiers pas dans la science médicale :

Nous adressons un hommage ému à la mémoire de M. le professeur Decès.

M. le docteur Henri Henrot, ancien directeur de l'Ecole, n'a cessé de nous témoigner une dévouée sollicitude : nous devons à ses préceptes clairs autant que savants d'avoir assis notre première étude de la médecine sur des bases scientifiques inébranlables.

MM. les docteurs Harman, Adrien Pozzi, Guelliot, de Bovis, Lardennais, Simon, Colleville, Langlet, Hache et Jacquinet, nous enseignèrent la chirurgie et la médecine, et furent toujours des maîtres bienveillants pour nous ; nous sommes heureux de pouvoir leur exprimer ici toute notre gratitude.

A Paris, c'est à la clinique Tarnier que M. le professeur Budin nous enseigna la pratique si importante, mais aussi difficile, des accouchements ; à Sainte-Anne, M. le professeur Joffroy nous initia à la connaissance des maladies mentales ; nous avons gardé de ces deux maîtres éminents un souvenir reconnaissant, et nous n'oublierons pas leurs savantes leçons.

Merci, de tout cœur, à M. le docteur Florand, qui nous a réservé un si aimable accueil dans son service de l'hôpital Tenon, et qui ne nous a pas ménagé ses conseils

pour la rédaction de ce travail. Merci aussi à son interne, M. Pater et à notre ami le docteur Paul Fontaine.

Enfin, M. le professeur Raymond nous fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse ; c'est un devoir pour nous de lui dire ici toute notre respectueuse gratitude.

HISTORIQUE DE LA THORACENTÈSE

I. — De l'antiquité jusqu'aux appareils aspirateurs.

La thoracentèse ou évacuation des collections liquides de la plèvre, n'est pas une opération moderne, et nous savons qu'elle fut pratiquée dès les temps les plus reculés, puisqu'il en est fait mention dans les livres de l'école hippocratique. Elle se pratiquait alors, soit en ouvrant un espace intercostal par un instrument tranchant, soit en perforant une côte par le fer rouge. La plaie restait béante, jusqu'à ce que tout le liquide eût tari. Galien ne changea rien aux indications d'Hippocrate, et la thoracentèse tombée en discrédit chez les médecins grecs et romains, ne fut pas relevée par les Arabes.

Le moyen âge n'apporte aucun changement dans l'étude et la pratique de la thoracentèse.

Vers le XVI^e^ siècle, l'opération fut rarement conseillée et Ambroise Paré et Fabrice d'Aquapendente ne réussirent point à la faire accepter par leurs contemporains.

Les chirurgiens du XVII^e^ et du XVIII^e^ siècles s'occupent beaucoup plus d'elle, mais ils redoutent grandement la pénétration de l'air dans la plèvre ; aussi avaient-ils ima-

giné des instruments d'aspiration ou de succion destinés à y mettre obstacle. Mais ces instruments, compliqués ou coûteux, furent bientôt abandonnés, et on se résigne à ouvrir une issue aux épanchements en trépanant une côte, ou en détruisant à l'aide de caustiques un point limité de la paroi thoracique, ou en incisant au bistouri un espace intercostal, ou enfin en plongeant simplement un trocart dans la poitrine.

Au commencement du XIX^e^ siècle, la ponction était généralement préférée. On la pratiquait avec un trocart à hydrocèle qu'on enfonçait d'un coup assez brusque entre deux côtes ; le liquide s'écoulait à l'air libre par la canule restée dans la plaie. Il s'écoulait d'abord en jet continu ; puis le jet devenait intermittent, plus faible dans l'inspiration, plus fort dans l'expiration et la toux. Puis le liquide ne sortait qu'en bavant. Enfin il se produisait assez souvent avant l'arrêt complet de l'écoulement, des aspirations inspiratoires qui faisaient pénétrer une certaine quantité d'air dans la poitrine.

Pour éviter cet accident, il fallait, ainsi que LURDE en avait donné le conseil dès 1765, fermer la canule avec le doigt à chaque inspiration et la laisser ouverte pendant les expirations, ce qui n'était ni très commode, ni très sûr.

TROUSSEAU, à qui en somme revient le mérite d'avoir remis en honneur la thoracentèse, la pratiqua d'abord par la ponction simple. Il ne constata pas que la pénétration d'une petite quantité d'air dans la plèvre eût des conséquences fâcheuses.

HEYFELDER, HAMILTON, BOC, HUGHES ET EDWARD COCK en jugèrent de même.

Cependant la grande majorité des médecins continuent à considérer la thoracentèse comme une opération hardie, *in extremis*, qu'on doit tenir à l'écart de la pratique courante et réserver pour les cas désespérés.

Sur ces entrefaites, en 1841, un chirurgien de Lyon, Reybard eut l'idée de garnir la canule à hydrocèle d'un manchon en baudruche mouillée. Lorsque le liquide faisait effort pour sortir de la poitrine, il soulevait la baudruche et s'écoulait sans difficulté ; venait-il à se produire des aspirations inspiratoires, la baudruche, formant clapet, s'appliquait sur l'ouverture de la canule, et en assurait automatiquement l'occlusion.

Trousseau adopta cette idée, et avec lui bon nombre de médecins. Grâce à ce procédé, la thoracentèse commença à entrer dans les mœurs.

Il avait cependant, ce procédé, des inconvénients : il fallait beaucoup de dextérité pour enlever sous le manchon de baudruche qui l'enveloppait, le mandrin du trocart. En outre il arrivait quelquefois que la baudruche crevait et que l'air pénétrait dans la poitrine.

Bouvier, en 1836, avait présenté à l'Académie de médecine une canule à soupape qui se fermait automatiquement pendant les efforts inspiratoires, et s'ouvrait quand le liquide faisait effort pour sortir. Récamier adopta cet instrument en le modifiant un peu. Quelques médecins essayèrent de fixer à la canule une sonde en gomme flexible, dont ils faisaient plonger l'extrémité dans un verre contenant de l'eau, de sorte que s'il se produisait des aspirations inspiratoires, elles avaient pour effet de faire pénétrer du liquide et non de l'air dans la plèvre. Piorry

compliqua cet appareil en y annexant un jeu de robinets qu'il fallait ouvrir ou fermer selon les moments.

Enfin en 1869, MM. Castiany, Dieulafoy, Potain, etc., firent construire les ingénieux appareils qui portent leurs noms et qui sont maintenant entre les mains de presque tous les médecins.

La vulgarisation de ces appareils marque une ère nouvelle dans l'histoire de la thoracentèse. L'ingéniosité de leur mécanisme séduisit tout le monde. La terreur qu'inspirait auparavant la ponction de la poitrine, se dissipa. On ne se borna plus à évacuer les énormes épanchements qui par leur abondance menaçaient les jours des malades: on se mit à aspirer également les grands, les moyens et les petits. L'opération était devenue si simple, si facile, si élégante, et en apparence si inoffensive, qu'on n'hésitait plus à la pratiquer, même lorsqu'elle n'était pas imposée par des indications formelles.

Cependant des faits malheureux se produisirent. De divers côtés on signala des observations d'hémothorax, de congestion aiguë des poumons avec ou sans expectoration albumineuse, des syncopes et même des morts subites survenues pendant ou immédiatement après la thoracentèse. Et l'on put se demander si l'aspiration n'était pas en partie responsable de ces accidents. On accusa violemment ces appareils, on alla jusqu'à déclarer qu'ils étaient toujours inutiles et souvent dangereux. « Laissez couler, n'aspirez pas » disait Moutard-Martin.

On continua cependant à aspirer, mais avec plus de discrétion, ce en quoi on eut raison, car l'aspiration a quand même des inconvénients notables.

Un an après l'invention des appareils aspirateurs par le professeur Dieulafoy, c'est-à-dire en 1870, un médecin de Londres, le docteur Douglas Powell, proposa d'extraire le liquide de la plèvre au moyen d'un tube fonctionnant comme un siphon.

A cet effet, il se servait d'un trocard dont la canule est pourvue d'une branche latérale très courte à laquelle vient s'adapter un tube en caoutchouc long de plusieurs pieds. Au moment d'opérer, ce tube est rempli d'eau et son extrémité inférieure est plongée dans une cuvette à moitié pleine d'une solution d'acide phénique ou de chlorure de chaux, l'instrument est enfoncé dans le sixième ou septième espace intercostal et le poinçon est retiré jusqu'au-delà de l'ouverture latérale qui donne alors passage au pus ou à la sérosité.

Cet appareil a été assez souvent employé à l'hôpital de Brompton, et les résultats ont été satisfaisants. Dans quelques cas, afin d'apprécier la diminution de la pression intra-thoracique pendant l'opération, Douglas Powell y a annexé un manomètre à mercure qu'il faisait communiquer avec le tube d'écoulement par l'entremise d'un ajutage particulier.

Ce procédé paraît avoir été un peu abandonné en Angleterre, nous ne savons trop pourquoi.

En revanche, on s'en est servi en Allemagne et on s'en sert encore.

Eichhorst dit en effet dans sa *Pathologie interne et thérapeutique* :

« Dans ces derniers temps on a souvent recommandé de se servir de la méthode du siphon. Nous nous servons

de l'aiguille creuse que nous mettons en communication avec un tuyau hermétiquement clos. On place un petit entonnoir à l'extrémité ouverte du tuyau de caoutchouc. On remplit le tout avec une solution d'acide salicylique et on fixe tout près de l'aiguille creuse une vis à pression qui empêche le liquide de sortir. L'aiguille creuse est introduite dans la cavité pleurale, le petit entonnoir est abaissé, la vis de pression est enlevée, puis le liquide s'écoule à l'extérieur. »

Disons tout de suite que cet appareil très simple présente deux inconvénients : 1° Celui de maintenir pendant toute la durée de l'opération, dans la cavité thoracique, une aiguille coupante, perpétuelle menace pour le poumon, qui peut s'en rapprocher pendant l'écoulement du liquide; 2° l'impossibilité, en cas d'obstruction momentanée de la canule par une fausse membrane, d'introduire un drain ou un débouchoir qui écarte cette fausse membrane.

Le professeur Naunyn, successeur de Kussmaul à Strasbourg, pratique la thoracentèse de la façon suivante : L'appareil qu'il emploie est un trocart de Potain légèrement modifié par l'adjonction d'un robinet et d'un ajutage latéral auquel se trouve adapté un long tube en caoutchouc muni d'un index en verre. Avant de se servir de l'instrument on le désinfecte dans une solution d'acide phénique à 5 p. 100, ou de sublimé à 1 p. 1.000. On remplit ensuite le tube de caoutchouc avec une solution phéniquée faible, on presse sur la partie libre du tube de caoutchouc pour éviter l'écoulement du liquide. La ponction faite, on abaisse le tube et on le laisse plonger dans un récipient en verre contenant un peu de liquide phéniqué; l'écoulement se fait

ainsi très simplement et peut être arrêté ou modéré à volonté en pressant sur le tube de caoutchouc. Quelquefois on adapte à l'extrémité libre du tube un entonnoir en verre. La ponction est faite en général dans le septième espace intercostal sur la ligne axillaire.

Furbringer et Eichhorst se servent d'un appareil qui tient à la fois de l'aspirateur et du siphon et qui rappelle singulièrement l'aspirateur-automatique que M. Ruault a présenté à la Société de Biologie le 30 juillet 1887.

II. — La thoracentèse depuis 1870

Dans cette seconde partie de l'histoire de la thoracentèse, nous étudierons les divers appareils imaginés dans ces trente dernières années, en France ou à l'étranger pour suppléer aux inconvénients des appareils aspirateurs. Les appareils que nous allons décrire sont par ordre chronologique :

1° Le siphon ou aspirateur hydraulique de Tachard ;

2° Le trocart-siphon de Pitres de Bordeaux ;

3° L'appareil de Bertrand ;

4° Le drain a valves de Boinet de Marseille ;

5° Le toracentesio de Riva de Parme ;

6° Et enfin, nous étudierons dans un chapitre particulier le siphon de Duguet que nous avons pu juger par expérience personnelle, et nous nous permettrons de nous

arrêter plus longtemps à son sujet ; c'est pour cette raison que nous le réservons pour la fin.

1° **Siphon ou aspirateur hydraulique de Tachard.**

Ce siphon, dans son plus grand état de simplicité, a été inventé par M. Tachard, en 1874 : il se compose d'un tube en caoutchouc de 1 m. 20 de long et du diamètre de ceux en usage pour les irrigateurs ; à l'une de ses extrémités on adapte un robinet ordinaire, à l'autre on place sur un ajutage en verre un second robinet muni d'une canule tranchante. On remplit alors d'eau tout l'appareil, on chasse exactement l'air qu'il contient, on ponctionne, et, pour produire l'écoulement régulier, on ouvre simultanément les deux robinets. Il est absolument nécessaire que le robinet inférieur plonge dans un vase plein d'eau, afin d'éviter la pénétration de l'air.

Cet appareil, dit l'auteur, peut encore être simplifié, car il suffirait, pour le faire, de deux presse-artères, d'un tube en caoutchouc et d'une aiguille tubulée solidement fixée sur un tube.

Tachard a fait également construire un appareil basé sur le même principe, mais pouvant servir au lavage après ponction.

2° **Trocart-siphon de Pitres de Bordeaux.**

Depuis 1882, le professeur Pitres de Bordeaux se sert pour pratiquer la thoracentèse d'un appareil qu'il appelle un trocart-siphon.

C'est un trocart n° 2 de Potain, à l'emprise latérale duquel est fixé un tube de caoutchouc interrompu au voisinage de la canule par un petit raccord en verre permettant

de surveiller *de visu* le passage du liquide dans son intérieur. Ce tube a une longueur de 50 centimètres ; au début, Pitres employait un tube de 1 mètre, mais il l'a raccourci de moitié, nous verrons plus loin pour quelles raisons.

Laissons d'ailleurs la parole au professeur Pitres :

« Le point où doit être pratiquée la ponction étant choisi et lavé au savon et au sublimé, le trocart passé à la flamme d'une lampe à alcool, est enfoncé dans la poitrine. Cela fait, on enlève le dard, on ferme le robinet de l'extrémité de la canule, et on n'a plus qu'à assister à l'écoulement automatique du liquide. Celui-ci pénètre dans le tube par le fait de la pression positive à laquelle il est soumis dans l'intérieur de la poitrine et s'écoule régulièrement jusqu'à ce que l'épanchement soit totalement évacué, ou tout au moins jusqu'à ce que la pression intra-pleurale soit assez abaissée pour faire équilibre à la force aspiratrice du siphon. Tout se passe d'ordinaire sans incidents. La durée de l'opération n'est pas plus prolongée qu'avec les appareils aspirateurs. Il faut compter en moyenne quatre minutes par litre de liquide évacué. Il est très rare que la canule se bouche par suite de l'application de fausses membranes à son orifice. Quand cela arrive, il suffit habituellement de le déplacer de quelques millimètres pour que l'écoulement reprenne son cours régulier. Bref l'opération est plus simple, plus facile, plus commode, et probablement aussi plus inoffensive qu'avec les aspirateurs. J'ajoute qu'on peut, si l'on veut recueillir les indications manométriques, en branchant un manomètre sur le tube d'écoulement.

« Avec cet appareil on n'a pas à craindre les accidents causés par l'abaissement excessif de la tension intrathroracique. »

Cet appareil a une grande ressemblance avec le siphon de Duguet ; aussi aurons-nous occasion d'en reparler, quand nous étudierons ce dernier, et nous pourrons reprendre quelques-uns des arguments que le professeur Pitres expose en faveur de son appareil, arguments qui s'appliqueront très bien également au siphon de Duguet.

Avant d'en arriver là, il nous reste à exposer trois appareils très ingénieux il est vrai, mais dont deux surtout ont un assez grand défaut à nos yeux, celui de n'être pas d'une simplicité plus grande que les aspirateurs, et par conséquent de ne pouvoir rendre de grands services à la grande majorité des praticiens.

3° L'appareil de Bertrand.

En 1902, M. Bertrand, médecin de la marine à Toulon, présenta à l'Académie de médecine un appareil qu'il avait imaginé, en collaboration avec le pharmacien de la marine Chalené.

Cet appareil est surtout destiné à évacuer les gaz de la plèvre dans les cas de pneumothorax.

Deux flacons, A et B, de capacité variable, sont pleins d'eau bouillie ; l'ouverture du robinet R, amorce le siphon ; la plèvre ponctionnée, les gaz intra-thoraciques sont aspirés et recueillis dans le flacon A. Le tube plongeur de ce flacon peut être, à volonté, élevé ou abaissé. Dans le premier cas, l'appareil fonctionnant à blanc, l'ori-

fice inférieur du tube ne plonge pas dans le liquide : le flacon reste plein. Dans le deuxième cas, la plèvre ponctionnée, le tube est immergé ; le liquide passe dans le flacon B, remplacé par l'air aspiré, lequel est ainsi recueilli sans mélange d'air extérieur.

L'interposition d'une pièce à trois branches, D, sur le tube adducteur, le met en communication avec un petit manomètre à mercure ou à eau colorée, plus sensible dans ce dernier cas, mais facile à bouleverser par une brusque variation de la tension intra-tubulaire, sous l'influence d'une quinte de toux subie par le patient quand la communication MD est établie.

Dans les conditions indiquées, cette tension peut être assez forte pour que le liquide coloré soit brusquement chassé dans la branche verticale, et projeté au dehors.

L'emploi d'un manomètre à mercure est donc généralement préférable.

Voici quels sont les avantages que M. Bertrand attribue à son appareil : 1° aspiration lente, régulière ; 2° possibilité de noter exactement la quantité de gaz évacué et de recueillir ces gaz pour l'analyse ; 3° notion de la pression intra-pleurale à tout instant de l'opération.

Et l'auteur, pour justifier l'utilité de son appareil, cite les inconvénients qu'il a eus à observer avec les appareils aspirateurs usuels : « Tout médecin, dit-il, qui s'est trouvé dans l'obligation de pratiquer la thoracentèse au cas de pneumothorax, a dû se préoccuper d'un inconvénient majeur offert par les aspirateurs de Dieulafoy ou de Potain, inconvénient qu'on ne peut que pallier en faisant incomplètement le vide dans le flacon aspirateur ou en ne tour-

nant qu'à demi le robinet du tube adducteur des appareils en question : soustraction trop rapide des gaz intrapleuraux, décompression brusque du poumon, d'où possibilité de l'accident connu sous le nom d'expectoration albumineuse, accident toujours à craindre dans les épanchements liquides pleuraux totalement évacués, et d'ailleurs signalés dans certaines observations de pneumothorax ainsi traités par ponction aspiratrice. »

4° **Le Drain à valves de Boinet.**

Le professeur Boinet, de Marseille, depuis plusieurs années, évacue sans aspiration les produits pathologiques de la plèvre, qu'ils soient liquides ou gazeux, au moyen d'un drain à valves, sur lequel il a fait deux communications à l'Académie de médecine (*séances du 16 décembre 1902 et du 28 juillet 1903*).

Ce petit appareil, dit-il, permet au contenu de la plèvre de s'écouler lentement, graduellement, à peu près complètement, tout en empêchant l'entrée de l'air extérieur. C'est la tension intra-pleurale qui règle automatiquement l'issue des liquides et des gaz contenus dans la plèvre et le retour graduel du poumon comprimé et du cœur à leur position normale.

Cet appareil se compose essentiellement d'un tube en caoutchouc rouge obturé à une de ses extrémités et présentant une fente terminale ou deux fissures latérales. Il est facile de se rendre compte du fonctionnement de cet appareil par le procédé suivant : si on souffle dans son intérieur, l'air s'échappe par les fentes ; veut-on aspirer, les bords des fentes s'accolent, ferment hermétiquement le

tube en caoutchouc et empêchent toute pénétration de l'air extérieur. C'est précisément ce qui se passe lorsque le tube est en communication avec la cavité pleurale. Le contenu pathologique de la plèvre s'écoule, et pendant l'inspiration, l'accolement des fentes du tube évacuateur évite la pénétration de l'air extérieur dans la plèvre.

Pour le siphonage de la plèvre, ce drain à valves peut être employé de deux façons différentes, comme nous le verrons plus loin. On peut le placer simplement à l'extrémité de la canule ; mais le plus souvent il est adapté à l'extrémité du tube d'adduction préalablement amorcé de l'appareil de Potain. Après avoir comprimé ce tube, on ajuste à son embout métallique terminal le drain à valves, que l'on met dans la position déclive. Le liquide pleural, pourvu qu'il ne soit pas grumeleux, s'écoule par une sorte de siphonage momentané qui permet une évacuation complète et sans danger.

Adaptation directe du drain à valves à la canule évacuatrice.

Le drain à valves est préalablement fixé à l'extrémité d'une canule métallique mesurant 2 centimètres de long, 3 millimètres de diamètre, et présentant à sa base deux anses latérales destinées à maintenir dans certains cas l'appareil à demeure. On introduit dans cette canule un trocart métallique que l'on fait préalablement passer par une des fentes du drain à valves. L'élasticité du caoutchouc permet aux bords des valves de s'accoler de nouveau hermétiquement dès que le trocart est retiré après la ponction intra-pleurale.

Veut-on faire une ponction de la plèvre, on enfonce for-

tement le trocart dans la canule, pendant que le drain à valves se recroqueville. La ponction faite, on retire le trocart, et le drain reprend sa position première, pendant que les bords des valves se ferment hermétiquement et empêchent ainsi la pénétration de l'air dans la plèvre.

Pour fixer l'appareil à demeure, comme dans les cas de pneumothorax, le procédé le plus simple consiste à placer des bandelettes de ouate collodionnées sur les anses latérales de la canule et sur la peau avoisinante.

L'auteur dit avoir obtenu de très bons résultats en fixant l'appareil à demeure dans les variétés de pneumothorax dits suffocants *à soupape*. En effet, dès que la canule pénètre dans la cavité pleurale, les gaz s'écoulent par les fissures du drain à valves, en faisant entendre parfois un petit sifflement; la suffocation ne tarde pas à disparaître, au bout de deux minutes environ, dès que l'équilibre de tension s'est établi entre les gaz pleuraux et l'air atmosphérique qui, grâce à la fermeture hermétique des valves, ne peut pénétrer de l'extérieur à l'intérieur par la canule fixée dans la plèvre.

En résumé donc, d'après l'auteur, les avantages du drain à valves sont : 1° évacuation lente, graduelle et complète des liquides ou des gaz intra-pleuraux, tout en empêchant l'entrée de l'air extérieur ; 2° possibilité de laisser l'appareil fixé à demeure dans les cas de pneumothorax *à soupape*, ou d'hydro-pneumothorax, procédé préférable à la thoracentèse avec les aspirateurs ordinaires qui n'entraînent qu'un soulagement momentané cessant dès qu'une nouvelle quantité d'air s'est introduite dans la plèvre à travers la déchirure du poumon.

Le « toracentesio » du professeur Riva, de Parme.

Dans *Il Policlinico* du 18 mars 1906, le docteur Umberto Cavazzali décrit un nouvel appareil pour pratiquer la thoracentèse d'une manière rationnelle et pour faire le lavage de la cavité pleurale. Voici comment il s'exprime : « Le problème de vider la cavité pleurale d'une manière rationnelle est un problème toujours d'actualité. Durant l'opération de l'évacuation, le poumon devrait graduellement reprendre sa forme propre et son propre volume ; les viscères devraient retourner à leur poste physiologique et la cage thoracique devrait reprendre son ampleur normale. Mais en réalité, il n'en est pas ainsi.

« L'idéal d'un appareil aspirateur des collections pleurales serait d'agir, lentement, spontanément, presque automatiquement, de façon à obtenir une décompression endothoracique égale à la normale : c'est-à-dire qu'il ne serait plus possible de faire sortir une autre plus petite quantité de liquide sans exposer le poumon à une distension supérieure à celle qu'il peut supporter, et faire courir au malade le péril d'une hémoptysie ou d'un œdème pulmonaire aigu. »

Un appareil réalisant ces conditions a été imaginé par le professeur Riva, de la nouvelle clinique de Parme.

L'instrument de Riva a l'avantage de fonctionner sans l'aide de piston, parce qu'il se sert comme force aspirante de la seule chute de l'eau : et ce n'est pas un petit avantage (*e cio non e vantaggia indifferente*, dit Cavezzali).

« Tout médecin sait, par expérience, combien est grand l'inconvénient d'un Potain ou d'un Dieulafoy, dont le

piston fonctionne mal, soit par vice de construction, soit parce que le caoutchouc est desséché, s'il n'est pas entretenu parfaitement. »

L'appareil de Riva est construit sans piston ; un seul médecin suffit à le manœuvrer ; il n'y a aucun danger d'entrée d'air, parce que l'appareil est basé comme le Potain, sur la raréfaction de l'air dans un petit récipient, mais raréfaction obtenue sans aucun piston. De plus, aucun danger d'extraire une quantité de liquide plus grande qu'il n'est nécessaire, parce que le liquide cesse spontanément de couler, quand la pression intrapleurale est égale à la pression extérieure.

De plus, l'appareil peut être manié et transporté sous un faible volume ; il peut être stérilisé facilement par ébullition ; il peut servir comme aspirateur et comme laveur ; il est d'un prix inférieur à tous les autres appareils en usage (*ed e di un prezzo inferiore a quello di tutti gli altri apparechi in uso*).

Description. — La partie essentielle du toracentesio est un petit récipient en verre R, généralement de forme cylindrique à large base, d'une capacité de 100 centimètres cubes, muni d'une petite ouverture supérieure, et de deux tubulures latérales à la base, à chacune desquelles est adapté un robinet méttalique. A l'ouverture supérieure est adaptée à l'aide d'un tube interposé une poire de Durit, laquelle est creuse, compressible, stérilisable comme toutes les autres parties de l'appareil, avec laquelle on peut obtenir une aspiration plus ou moins grande suivant les cas ; au robinet A, est attaché un tube de gomme Durit, long de

50 centimètres, au bout duquel est un trocart avec une canule fenêtrée.

A l'autre robinet, s'adapte un autre tube de Durit de même longueur, pour l'écoulement du liquide dans un récipient collecteur.

Voici comment fonctionne l'appareil :

On stérilise le tout par l'ébullition, en ayant soin de laisser les robinets ouverts et la poire dévissée. Après avoir revissé celle-ci sur le flacon, on la comprime de façon à chasser autant d'air que possible et l'on ferme les deux robinets. La poire reste ainsi aplatie par la pression atmosphérique.

Après avoir enfoncé avec toutes les précautions d'usage le trocart dans la cavité pleurale, au niveau de l'espace intercostal approprié, on ouvre A et l'on retire l'aiguille en maintenant le trocart bien fixé : l'exsudat pénètre dans le récipient R, d'abord avec une certaine rapidité, puis plus ou moins lentement, jusqu'à ce que l'air du tube et du flacon R, chassé par le liquide, ait regonflé complètement la poire de caoutchouc. A ce moment, le liquide cesse d'affluer.

Sans toucher au robinet A, on ouvre le robinet B : l'exsudat sort spontanément du tube d'écoulement ; un courant de sortie du liquide de la cavité pleurale s'établit ainsi et cessera automatiquement, avant de causer le moindre danger au malade.

Le siphon de Duguet

1° Description de l'appareil.

Maintenant que nous avons décrit les divers appareils destinés à remplacer les aspirateurs, en vue de pratiquer la thoracentèse, nous allons décrire en détail celui que nous avons toujours vu employer dans le service de M. le docteur Florand, et qui nous paraît réaliser en même temps que le plus de simplicité, la plus grande sécurité, et le meilleur procédé d'évacuation totale ou presque des épanchements pleuraux.

L'appareil dont nous allons parler est celui qu'employait à l'hôpital Lariboisière, M. le docteur Duguet. Il est d'une extrême simplicité, puisqu'il consiste simplement en un trocart et un tube d'écoulement terminé ou non par un entonnoir.

Le trocart se compose d'une canule munie d'un robinet à clef, et d'une lame à laquelle est adapté un obturateur de la canule nommé *boîte à cuirs*. La lame est plus volumineuse à son extrémité perforante, de façon qu'en la retirant, une fois la ponction faite, elle ne puisse sortir de l'obturateur ou boîte à cuirs.

Quand la lame est retirée et arrêtée dans la boîte à cuirs, on peut tourner la clef de la canule, sans crainte d'émousser la pointe de la lame. En tournant la clef du robinet en travers, l'air ne peut rentrer et l'on retire tout ensemble la lame et la boîte à cuirs.

Quant au calibre des trocarts, on peut prendre les calibres n° 1; 2, 3, 4 des trocarts Potain ; mais la grosseur moyenne le n° 2 qui a un millimètre et demi de diamètre intérieur, ou le n° 3 qui a deux millimètres.

Le tube d'écoulement est un tube en caoutchouc d'une longueur de 1 m. 10 environ ; cette longueur est nécessaire, pour que le malade étant opéré dans le décubitus dorsal, ce tube présente une portion verticale de un mètre de hauteur environ. Sur la longueur du tube se trouve un index en verre, distant de quelques centimètres de l'extrémité supérieure, et cet index permet de voir si le tube est amorcé, si le liquide s'écoule bien, et quelle en est l'apparence.

Ce tube de caoutchouc présente à une de ses extrémités un petit robinet en métal, muni d'une clef, qui sert à amorcer le tube. On introduit ce robinet dans l'extrémité de la canule, après qu'on en a retiré la lame du trocart ; et ainsi les deux clefs, celle du tube et celle de la canule étant ouvertes, le tube et la canule communiquent directement entre eux.

On peut, si l'on veut, adapter à l'autre extrémité du tube un petit entonnoir en métal ou en verre, pour faciliter l'amorçage du tube.

Enfin à cet appareil est annexé un mandrin qui permet de désobstruer la canule dans le cas où une fausse mem-

brane viendrait à en boucher la lumière pendant l'opération.

2° Technique de la ponction.

Il faut d'abord commencer par amorcer le tube, et pour ce faire, on le retourne, c'est-à-dire qu'on met l'entonnoir en haut, et qu'on laisse pendre l'extrémité où se trouve le robinet qu'on a eu soin de laisser ouvert. On verse par l'entonnoir de l'eau bouillie qui s'écoule d'abord par en bas ; on ferme la clef du robinet, et quand le tube est rempli d'eau, il est amorcé.

On flambe alors le trocart, et l'on pratique la ponction au lieu d'élection. Pour cela naturellement on prend les plus grandes précautions antiseptiques. Le malade est couché sur le dos (et non assis sur son lit, comme avec les aspirateurs de Potain ou de Dieulafoy) ; la ponction est pratiquée sur le coté, au point d'intersection des deux lignes suivantes : 1° une ligne horizontale partant du mamelon ; 2° une ligne verticale partant du bord antérieur de l'aisselle, si l'épanchement est très abondant (5e espace) ; ou du milieu du creux axillaire, si l'épanchement est moins abondant (6e espace). On enfonce toujours le trocart obliquement de dehors en dedans, d'avant en arrière, et un peu de bas en haut, de façon à être toujours interposé au poumon et à la paroi costale. On le maintient ainsi pendant toute la durée de l'opération.

Quand le trocart est enfoncé, on retire la lame, jusqu'à

ce qu'elle s'arrête d'elle-même dans la boîte à cuirs ; on ferme la clef de la canule, et on enlève à la fois la lame et la boîte à cuirs.

Ensuite on adapte à la canule le tube de caoutchouc préalablement amorcé ; on ouvre les clefs des robinets du trocart et de la canule, et le liquide s'écoule ; on vérifie si l'écoulement se fait bien à travers l'index en verre ; et l'on recueille ce liquide dans un récipient placé à terre, au pied du lit.

Si par hasard, au cours de l'opération, une fausse membrane vient à obstruer la canule, on ferme les deux clefs, on retire le tube d'écoulement qui reste amorcé, on adapte à sa place la boîte à cuirs armée du mandrin, puis on ouvre la clef de la canule et l'on pousse le mandrin pour chasser la fausse membrane. Quand la canule se trouve désobstruée, on retire le mandrin jusqu'à ce qu'il s'arrête, on ferme la clef, et l'on enlève du même coup le mandrin et la boîte à cuirs (en somme la même manœuvre qu'au moment de la ponction, sauf le mandrin à la place du trocart) ; on remet le tube en caoutchouc, on rouvre les deux clefs, et l'écoulement continue.

En général, l'écoulement se fait par une sorte d'aspiration modérée et régulière. Si par hasard cet écoulement était trop rapide, on n'aurait, pour le modérer, qu'à tourner un peu l'une des deux clefs, ou bien à relever le tube d'une certaine hauteur, de façon à diminuer la différence des niveaux, et par suite l'intensité de l'aspiration.

On laisse le liquide s'écouler jusqu'à ce que se produise un des deux phénomènes suivants : soit la toux ou le besoin impérieux de tousser, soit une sensation d'écrase-

ment thoracique qu'éprouve le malade. En effet, dans toute thoracentèse, ou bien le poumon se distend au fur et à mesure pour remplacer le liquide épanché, et à un certain moment, l'impression de l'air extérieur sur les parois alvéolaires des poumons provoque la toux ; ou bien le poumon ne pouvant subir une ampliation suffisante par suite des altérations dont il est atteint, ou de tout autre motif, les côtes sont attirées vers lui grâce au vide pleural, et cette attraction provoque la sensation de compression thoracique. Dans les deux cas, il faut arrêter l'écoulement, quelle que soit la quantité de liquide restant encore dans la plèvre. Mais on peut attendre, pour arrêter, le moment où l'un de ces phénomènes se produit.

Pour terminer, quand on juge suffisante la quantité de liquide retirée, on enlève la canule, puis on applique sur la plaie un petit tampon de coton hydrophile imbibé de collodion.

Nous avons omis de dire que M. le docteur Florand a l'habitude de faire, quelques minutes avant chaque thoracentèse, une petite injection hypodermique de un demi ou un centigramme de chlorydrate de morphine. Cette injection a l'avantage de diminuer légèrement la petite douleur provoquée par la piqûre du trocart, et ensuite d'empêcher dans une certaine mesure la toux qui pourrait, comme nous l'avons dit plus haut, résulter de la soustraction du liquide pleural.

3° Avantages du siphon de Duguet.

Dans l'exposition que nous venons de faire du siphon de Duguet, nous espérons avoir montré assez clairement la technique de la thoracentèse par siphon. Avant d'aller plus loin, nous nous permettrons de faire remarquer la simplicité de cet appareil : un trocart et un tube. Cette simplicité n'est pas à dédaigner pour plusieurs raisons :

1° D'abord tout praticien peut ne pas posséder un appareil de Potain ou un aspirateur de Dieulafoy, qui sont des instruments d'une valeur marchande relativement assez élevée. La thoracentèse n'est pas une opération qui se pratique journellement, et plus d'un médecin recule devant l'acquisition d'un appareil coûteux et qui ne lui servira que bien rarement.

2° Les aspirateurs de Dieulafoy et de Potain sont des appareils très ingénieux, très bien construits, il est vrai, mais fragiles et assez délicats, qui demandent un entretien méticuleux. Le piston peut ne pas fonctionner, n'ayant pas servi depuis longtemps, et le médecin qui, au moment décisif, se trouve en présence d'un instrument mal entretenu, qui fonctionne mal, a toutes les peines du monde à le mettre en état, quand encore il y parvient.

S'il n'y parvient pas, il recule devant la thoracentèse et laisse à la nature le soin de faire disparaître un épanchement qui demanderait à être évacué, et qui peut être une cause de mort subite pour son malade.

3° Le grand avantage du siphon sur les appareils aspirateurs, c'est la possibilité d'évacuer totalement les épanchements intra-pleuraux, tout en évitant les accidents consécutifs, syncope, congestion aiguë ou œdème du poumon, expectoration albumineuse, etc. Il est facile de se rendre compte pour quelle raison ces accidents ne se produisent pas :

Les appareils aspirateurs sont basés sur les principes suivants.

1° Faire le vide pneumatique dans un récipient clos.

2° Etablir, par un jeu de tubes et de robinets combinés à cet effet, une communication entre ce récipient et le liquide à déplacer, de telle sorte que le liquide aspiré par le vide se précipite dans le récipient.

Dans une foule de circonstances, cet appel *a vacuo*, qui est le principe fondamental de la méthode aspiratrice, est indispensable, soit parce que les liquides qu'on se propose d'évacuer, épais ou visqueux de leur nature, passeraient difficilement à travers la lumière de trocarts fins, soit parce que n'étant pas dans les tissus où ils sont collés sous une pression supérieure à la pression atmosphérique, ils n'auraient par eux-mêmes aucune tendance à sortir des poches dans lesquelles ils sont inclus.

Mais quand il s'agit de vider une cavité pleurale, les conditions sont bien différentes. Dans l'immense majorité des cas, les épanchements intra-pleuraux sont formés de liquides d'une fluidité parfaite. Même ceux qu'on appelle fibrineux, parce qu'ils coagulent en masse après leur évacuation, sont fluides tant qu'ils sont vivants. Ils ne se coa-

gulent que par le dédoublement secondaire *in vitro*, des substances fibrinogènes qu'ils renferment.

D'autre part ils se trouvent dans l'intérieur de la poitrine sous une pression positive de + 10 à + 40 millimètres de mercure, ce qui est très suffisant pour assurer leur écoulement facile. Dans ces conditions, il n'est nullement nécessaire de les aspirer pour les faire sortir de la plèvre. Le vide préalable est inutile, même si l'on emploie des canules de très petit diamètre. L'aspiration permet une évacuation plus rapide, mais est-ce bien désirable ? On peut dire tout de suite même qu'il est dangereux de soustraire trop brusquemment de la plèvre une trop grande quantité de liquide.

Si le vide n'est pas indispensable, est-il au moins inoffensif ?

Théoriquement, faire le vide dans une cavité pleurale, c'est tout comme si l'on appliquait sur le poumon et la plèvre une large ventouse. En réalité, on ne fait pas le vide dans la plèvre avec l'aspirateur. Car au fur et à mesure que le liquide s'échappe de la cavité pleurale, le poumon se dilate, si bien que lorsque l'épanchement est passé en totalité dans le récipient de l'appareil, les deux feuillets de la plèvre se trouvant intimement accolés l'un à l'autre, il n'y a plus de cavité susceptible de tenir le vide. Si l'on prolongeait l'aspiration, le poumon viendrait s'appliquer contre l'extrémité de la canule et la boucherait. On pourrait alors déterminer une certaine attrition d'un point limité du parenchyme pulmonaire, mais rien de plus.

Dans la plupart des cas, l'aspiration est inoffensive,

parce qu'elle est impuissante à faire le vide pneumatique dans une cavité qui n'existe plus aussitôt que le liquide qu'elle renferme cesse d'en tenir les parois écartées. Mais si le poumon gravement altéré dans sa structure, ou enveloppé de fausses membranes résistantes, était inapte à se dilater, les choses se passeraient tout autrement. Alors le vide pourrait avoir des conséquences funestes ; il pourrait provoquer les accidents redoutables dont on l'a accusé.

Il est tellement logique de penser que l'abaissement de la tension intra-thoracique peut avoir des conséquences funestes, que les partisans de l'aspiration recommandent de l'employer avec prudence et modération.

Le professeur Dieulafoy convient « qu'une aspiration portée trop loin et continuée trop longtemps dans l'intérieur de la plèvre, pourrait déterminer des accidents tels que hémorragies, déchirures, etc. ». Il se hâte d'ajouter, il est vrai, qu'en fait ces accidents ne se produisent pas, parce que l'opérateur est toujours maître d'arrêter l'opération avant qu'elle soit dangereuse.

« Il suffit, dit-il, de tourner le robinet de l'aspirateur, comme on serre le frein d'une machine, et l'on dispose ainsi de la quantité de vide voulu ; on le donne, on le retire, on le distribue suivant les cas : on l'emploie à sa guise. »

Ce conseil de prudence donné par le professeur Dieulafoy est très juste, mais un peu empirique ; car en pratique, on ne sait jamais à l'avance quand il conviendrait de tourner le robinet de sûreté, pour éviter un danger imminent, car rien n'indique à l'opérateur s'il est ou non sur le

point de dépasser la limite où le vide va devenir dangereux.

Aussi, M. Dieulafoy recommande-t-il expressément de n'évacuer jamais plus d'un litre à la fois, quitte à renouveler l'opération le lendemain ou le surlendemain.

Or, avec le siphon de Duguet, comme d'ailleurs avec le trocart-siphon de Pitres, on peut arriver dans beaucoup de cas à évacuer sans inconvénients, en une seule séance, des épanchements intra-pleuraux de 2, 3 ou 4 litres.

En résumé donc, les avantages du siphon sont les suivantes : simplicité et bon marché de l'appareil, simplicité de la technique opératoire, position du malade dans le décubitus dorsal pendant toute l'opération, et possibilité d'évacuer en une fois des épanchements de plusieurs litres.

OBSERVATIONS

Observation I (personnelle).

Sch... Albert, âgé de 21 ans, typographe.

Entre le 21 août 1904. à l'hôpital Tenon, salle Barth, service de M. le docteur Florand, pour une douleur dans le côté gauche.

A son entrée, on constate une légère voussure du côté gauche avec matité complète et perte des vibrations thoraciques, sauf dans une petite zone de la région sous-claviculaire. Souffle amphorique et bronchophonie. L'oppression est légère, d'ailleurs le cœur n'est pas dévié ; l'espace semi-lunaire est conservé. Le malade se couche indifféremment à droite ou à gauche. L'urine est normale ; la fièvre modérée : 38° le matin, 39° le soir. Aspect général bon.

Cet état persiste jusqu'au 1er septembre, et la température descend un peu chaque jour. Mais l'épanchement augmente, la respiration du côté droit devient pénible.

La matité gagne sous la clavicule, où l'on perçoit quelques bulles sous-crépitantes, et vers l'espace semi-lunaire ; le souffle amphorique s'entend dans tout le côté gauche. Le cœur commence à se dévier à droite et la pointe à battre au creux épigastrique. Oppression très modérée ; bon sommeil dans le décubitus droit ou gauche indifféremment. L'épanchement est évalué à un litre environ.

En raison de son étendue et surtout de la déviation du cœur, la thoracentèse est décidée.

M. Florand la pratique le 1er septembre ; le malade étant couché à plat sur le dos, le trocart n° 2 de l'appareil Potain est enfoncé obliquement de dehors en dedans, d'avant en arrière et un peu de bas en haut dans le cinquième espace intercostal gauche à l'intersection des deux lignes suivantes : l'une horizontale partant du mamelon vers l'aisselle, l'autre verticale partant du bord antérieur du creux axillaire. La lame du trocart étant retirée, et la clef de la canule tournée, on adapte à cette canule le robinet muni d'un tube de caoutchouc de un mètre de long environ et amorcée au préalable avec de l'eau bouillie.

Les deux clefs étant ouvertes, le liquide s'écoule par le tube assez rapidement.

Au bout de cinq minutes, le malade étant pris d'une envie impérieuse de tousser, on ferme les clefs pendant une minute et l'écoulement cesse, le tube d'écoulement restant amorcé.

Ces clefs étant de nouveau ouvertes, au bout de deux minutes et demie environ, l'envie de tousser reparait ; le malade s'agite. M. Florand juge l'écoulement suffisant et le trocart est retiré.

On a extrait ainsi, en sept minutes et demie, 750 grammes d'un liquide séreux, citrin, transparent.

Le lendemain 2 septembre, le malade est gai et aussi bien que possible ; il a mangé et dormi ; n'a ni toussé, ni craché. La température, montée le soir de l'opération à 37°6, est tombée à 36°8 ; il demande à se lever.

Le cœur est revenu à sa place, la voussure thoracique a disparu ; les vibrations existent dans tout le côté gauche, sauf tout à fait en bas et en arrière dans un espace restreint ; la respiration est rude avec persistance de quelques bulles sous-crépitantes sous la clavicule, et un peu de souffle en bas et en arrière.

L'amélioration s'accentue chaque jour. Le 5, à peine existe-t-il en bas et en arrière des vestiges de l'épanchement. La fièvre est tombée complètement.

Le 9, le côté gauche de la poitrine ne présente plus aucun signe de pleurésie, sauf un peu de submatité en bas et en arrière : les râles sous-crépitants sous-claviculaires ont totalement disparu, et la respiration est devenue normale, de haut en bas, dans le poumon gauche.

Le jeune Sch... part pour Vincennes complètement guéri.

Observation II (personnelle).

P... Arthur, âgé de 20 ans, exerce la profession de garçon boucher.

Le malade entre le 6 août 1904, à l'hôpital Tenon, salle Barth, envoyé par le docteur Panecière. A ce moment, il ressent un point de côté violent à gauche ; il présente une légère dyspnée et une toux rauque à timbre dit pleurétique.

L'auscultation fait entendre à la base gauche, au point répondant au maximum de la douleur, des frottements râles. A la percussion, légère submatité au même endroit.

Au sommet, il n'y a pas d'augmentation des vibrations thoraciques.

Rapidement la submatité fait place à de la matité ; il y a formation d'un épanchement de liquide avec absence de vibrations, matité, pectoriloquie aphone et œgophonie. On constate un souffle au niveau de la pointe de l'omoplate gauche.

L'espace de Traube devient mat, le cœur se dévie vers le bord droit du sternum, et on est obligé de pratiquer la thoracentèse.

La thoracentèse est faite le 10 août par M. Florand, à l'aide du siphon de Duguet ; il retire lentement un litre et demi de liquide légèrement rougeâtre, sans aucun accident, et de la même façon que nous avons décrite dans l'observation précédente.

Les suites sont normales.

Le 17 août, le malade mange et se lève un peu.

A la fin du mois, il part guéri pour Vincennes.

Observation III

(In *Thèse* de Decourt.)

R..., âgé de 30 ans, garçon de magasin, entre le 8 juillet 1892 à l'hôpital Lariboisière, salle Grisolle, n° 3, service de M. Duguet, pour une pleurésie gauche.

Né en Suisse, dans le canton de Fribourg, R... n'offre rien d'important à signaler dans ses antécédents.

Il y a six semaines environ, dans le cours de son travail, il fut pris d'un frisson violent et d'un point de côté à gauche derrière le mamelon. De ce point de côté résulta une dyspnée qui n'empêcha pas absolument le malade de travailler. Mais, il y a huit jours, il fut pris d'une oppression plus vive avec impossibilité absolue de se coucher sur le côté droit. Surviennent des quintes de toux qui le fatiguèrent jour et nuit sans expectoration.

A son entrée, on constate une légère voussure thoracique du côté gauche ; les vibrations ont disparu dans les trois quarts inférieurs et postérieurs ainsi que la sonorité thoracique.

Il en est de même en avant, sauf immédiatement sous la clavicule dans l'étendue de deux travers de doigt et au niveau de l'espace semi-lunaire qui a diminué de moitié. Souffle amphorique et bronchophonie dans toute la zone mate. Le cœur est dévié, il bat sous le sternum et sa pointe au creux épigastrique.

Le 10 juillet. L'épanchement ayant sensiblement augmenté, M. Duguet pratique la thoracentèse à l'aide du trocart n° 3 de l'appareil Potain enfoncé dans le sixième espace intercostal à

l'intersection de la ligne horizontale mamelonnaire avec la verticale médico-axillaire.

A la canule du trocart est adapté le siphon en caoutchouc amorcé préalablement avec de l'eau bouillie, et, les deux clefs de la canule et du siphon étant ouvertes, on voit s'écouler lentement et régulièrement un liquide séreux, citrin, transparent. A deux ou trois reprises différentes, des fausses membranes étant venues, on supprime l'écoulement, elles ont été refoulées à l'aide du débouchoir.

Au bout de treize minutes, le malade, horizontalement couché, comme toujours, calme et respirant tranquillement par les narines, la bouche fermée, manifesta une envie impérieuse de tousser et sollicita la cessation de l'opération. La canule fut alors retirée, M. Duguet jugeant cette indication suffisante pour terminer la thoracentèse. On avait obtenu ainsi 2.375 grammes de liquide.

Le lendemain 11 juillet. On constate que tout s'est passé admirablement à la suite de la ponction. Ni toux, ni expectoration. Sommeil parfait, appétit satisfaisant, point de fièvre comme la veille.

Le cœur est revenu à sa place, la région thoracique antérieure gauche et la région latérale sont redevenues normales ; il ne reste qu'en bas et en arrière dans la moitié environ une légère nappe de liquide avec perte de vibrations et de sonorité, souffle doux et bronchophonie.

Il n'existe aucun signe de tuberculose, l'état général est excellent.

Il est à présumer que cette pleurésie sera vite terminée et de la façon la plus favorable.

Observation IV

(In *Thèse* de Decourt.)

D..., âgé de 38 ans, mécanicien, entre le 17 juin 1892 à l'hôpital Lariboisière, salle Grisolle, n° 28, service de M. Duguet, pour une pleurésie gauche au début.

Né dans l'Orne, il ne présente aucun antécédent héréditaire, fâcheux, ni chez ses parents directs, ni chez ses collatéraux. Frères et sœurs bien portants. En 1878, il va en Italie où il reste pendant 7 mois ; six mois après son retour en France il est obligé d'entrer à l'hôpital de Saint-Denis pour une fièvre intermittente que l'on traite par le sulfate de quinine. Il séjourne 85 jours dans cet hôpital. En 1888, il eut une jaunisse qui parut tenir à un léger accès de coliques hépatiques.

A son entrée, il raconte qu'il fut pris il y a un mois environ d'un léger point de côté siégeant à la base du thorax du côté gauche et un peu en arrière.

Malgré une légère oppression qui suivit ce point de côté, il n'a point cessé son travail. Il y a six jours, le point de côté reparut plus violent accompagné d'une oppression plus forte. Quelques jours avant son entrée à l'hôpital, il survient de la toux, sans expectoration. Le décubitus latéral droit devient difficile en raison de la dyspnée qu'il provoque.

A l'examen du thorax, on remarque une certaine voussure thoracique du côté gauche. Dans les deux tiers inférieurs de ce côté, les vibrations ont disparu en arrière et sur les côtés. En avant, léger bruit de Skoda sous la clavicule et conservation de l'espace semi-lunaire. La matité correspond à la zone qui a perdu les vibrations thoraciques. On trouve à son niveau un souffle doux et lointain dans l'expiration ; bronchophonie. A droite, respiration normale, mais puérile. Le foie est abaissé

d'un travers de doigt, point d'expectoration ; rien du côté du cœur, ni des reins, urines normales. Température : 38°.

M. Duguet diagnostique une pleurésie gauche probablement *a frigore*, avec un épachement séreux qu'il évalue à deux litres.

19 juin. Le niveau du liquide atteint le bord inférieur du grand pectoral en avant ; le malade peut encore se tenir pendant quelques temps sur le côté malade.

27 juin. La voussure thoracique est plus grande : les vibrations sont abolies dans le côté gauche, sauf dans une petite zone sous-claviculaire. La matité règne partout, absolue, sauf immédiatement sous la clavicule et dans un point limité de l'espace semi lunaire : souffle amphorique très étendu. Le cœur déplacé tend à se réfugier sous le sternum ; le foie est abaissé de deux travers de doigt. M. Duguet évalue l'épanchement à 3 litres : la thoracentèse est décidée pour le lendemain.

Le 28 juin, le malade est couché sur le dos la bouche fermée, et ne respirant que par les narines, le bras gauche, légèrement écarté du tronc. M. Duguet introduit, après l'avoir préalablement flambé comme toujours, le trocart n° 3 de l'appareil Potain dans le sixième espace intercostal à l'insertion de la ligne horizontale mamelonnaire avec la verticale tirée du milieu axillaire. Le siphon amorcé avec de l'eau bouillie est ensuite adapté à la canule ; les deux clefs de la canule et du siphon sont ouvertes et le liquide s'écoule assez rapidement, d'une façon continue et régulière, jusqu'au moment où le malade se plaignant d'une sensation d'écrasement thoracique, on arrête la thoracentèse.

En moins de 7 minutes, on a retiré 2 kgr. 800 d'une sérosité citrine : aucun incident n'est survenu à la suite ; le malade s'est trouvé immédiatement très soulagé.

Le lendemain 29 juin, le malade n'a toussé ni craché, et a parfaitement dormi : il ne reste plus de traces de l'épanchement pleurétique qu'en bas et en arrière, du côté gauche, donnant comme signes des vibrations imparfaites et de la matité

inférieure et postérieure avec un souffle pleurétique doux. La région antérieure est dégagée, le cœur est revenu à sa place, le foie également. Les jours suivants, la température jusque-là oscillant entre 37° et 38°, tombe définitivement à 35°, puis 37° ; le reste du liquide se résorbe et le malade se trouve très bien.

Le 8 juillet, à peine reste-t-il quelques vestiges de la pleurésie, et l'état général du malade est excellent.

Observation V

(*Journal de médecine* de Bordeaux, 6 août 1899. Pitres.)

Pleurésie latente. Oppression persistante pendant 18 mois. Absence de frisson, de fièvre et de cachexie. Evacuation en une seule séance de 4 litres de liquide sero-purulent. Guérison rapide.

B.... Pierre, âgé de 55 ans, entre à l'hôpital Saint-André de Bordeaux, salle 16, lit n° 10, le 13 juillet 1882.

C'est un homme vigoureux, musclé, qui exerçait, dit-il, la profession de charron ; en réalité, il était contrebandier et passait presque toutes ses nuits dans la montagne, chargé de fardeaux, et aux hasards de la température.

Pas de maladie antérieure, pas de syphilis, pas d'habitudes alcooliques.

Au commencement de 1881, B... commença à se ressentir de la gêne respiratoire : il ne souffrait pas, mais était facilement oppressé. La nuit, il ne pouvait dormir que dans le décubitus latéral gauche et lorsqu'il voulait gravir une côte assez rapide, il était obligé de se reposer fréquemment pour reprendre haleine. Cet état persista sans aucune modification no-

table, malgré l'application de nombreux vésicatoires, jusqu'en juillet 1882, époque où il entra à l'hôpital.

A ce moment, M. le professeur Pitres diagnostiqua chez ce malade un épanchement séreux très abondant et pratiqua séance tenante la thoracentèse avec le siphon simple qui est employé depuis longtemps déjà dans son service de préférence aux appareils aspirateurs.

Il sortit 4 litres de liquide inodore, louche, blanchâtre et manifestement purulent. Il n'y eut pas, pendant l'évacuation de grands efforts de toux. Le pouls, qui battait quatre-vingt huit fois par minutes au début, n'avait que quatre-vingts pulsations à la fin. Pendant l'écoulement des 500 derniers centimètres cubes de liquide, le malade eut des sueurs et un peu de tendance à l'état syncopal. M. Pitres laissa cependant le siphon ouvert, la pression intra-pleurale n'étant pas descendue à un chiffre inférieur au chiffre normal.

Le malade guérit avec une rapidité inespérée, l'épanchement ne se reproduisit pas. Il quitta l'hôpital douze jours après en promettant de revenir s'il éprouvait le moindre symptôme morbide quand il se remettrait au travail. On ne le revit pas.

CONCLUSIONS

I. — Les aspirateurs de POTAIN et de DIEULAFOY sont des appareils excellents, mais un peu compliqués ; ils ne sont pas entre les mains de tous les médecins, et comme en général ceux-ci ne sont appelés à s'en servir que rarement, il arrive qu'au moment où on en a besoin, ils fonctionnent mal, parce que la perfection même de leur mécanisme nécessite un entretien qui manque généralement de la part de ceux qui les possèdent et qui ne s'en servent que trop rarement.

II. — Le siphon de DUGUET est un appareil plus simple, plus élémentaire, à la portée de tous les praticiens.

III. — Avec ce siphon il est possible d'évacuer presque totalement des épanchements énormes, tandis que POTAIN conseille de ne retirer que la moitié du liquide, et que le professeur DIEULAFOY recommande de ne jamais dépasser un litre.

Avec le siphon, nous n'avons jamais vu se produire d'accidents dus à la thoracentèse, tels que congestion ou œdème pulmonaire, expectoration albumineuse, syncope,

et cela, quelle que soit la quantité du liquide évacué de la cavité pleurale.

Vu : Le Président de la Thèse.
RAYMOND.

Vu : Le Doyen,
DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. LIARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Bertrand. — Aspirateur pour thoracentèse au cas de pneumothorax. *Bulletin Académie Médecine*, 1er avril 1902.

Boinet. — Thoracentèse sans aspiration. *Archives générales de médecine*, 1905, nº 2, p. 80.

Bulletin de l'Académie de médecine, 31 mars 1846. — Rapports sur la paracentèse du thorax dans la pleurésie aiguë avec épanchement.

Cavezzali (Umberto). — Il toracentesio. *Il Policlinico Roma*, 18 marzio 1906.

Chavasse. — Petite chirurgie.

Decourt. — Thoracentèse par siphon. *Thèse*, Paris, 1892.

Dieulafoy. — Manuel de Pathologie interne. *Article* Pleurésie.

Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales. — Article *Pleurésie*, de Widal, t. XXVI, p. 71.

Gaujot. — Manuel de la chirurgie contemporaine, Paris, 1866.

Hamilton Boe. — *London Med. chir. Trans.*, 1844.

Heyfelder. — Pleurésie chronique et empyème. *Arch. génér. de médecine*, 1839.

Hughes et Edward Cocke. — Sur la paracentèse du thorax. *Anal. in Arch. gén. de méd.*, 1844, p. 109.

Lyon. — Clinique thérapeutique, 1906.

Meunier. — *Thèse*, Paris, 1861.

MOUTARD-MARTIN. — *Bull. Soc. méd. des hop. de Paris*, 26 avril 1872, p. 109.

PITRES. — *Journal de médecine de Bordeaux*, 6 août 1899.

PITRES. — Les signes physiques des épanchements pleuraux. *Archives cliniques de Bordeaux*, novembre 1898.

REYBARD. — *Gazette médic. de Paris*, 16 et 23 janvier 1841.

SMOLIANOFF. — *Thèse*, Paris, 1898.

TROUSSEAU. — Paracentèse du thorax dans certains cas de pleurésie aiguë. *Journal de médecine*, 1843, t. I, p. 321.

TABLE DES MATIÈRES

Pages.

INTRODUCTION 5

HISTORIQUE DE LA THORACENTÈSE 9
1° *De l'antiquité jusqu'aux appareils aspirateurs* ... 9
2° *La thoracentèse depuis 1870* 15

LE SIPHON DE DUGUET 26
1° *Description de l'appareil* 26
2° *Technique de la ponction* 28
3° *Avantages du siphon de Duguet* 31

OBSERVATIONS 36

CONCLUSIONS 45

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE 47

IMPRIMERIE F. DEVERDUN, BUZANÇAIS (INDRE)